



TITLE:

計画9-2 ニホンザル硬口蓋の微細血管構築について(Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果)

AUTHOR(S):

太田, 義邦; 奥田, 仁志; 岡田, 成賛; 戸田, 伊紀; 池, 宏海

CITATION:

太田, 義邦 ...[et al]. 計画9-2 ニホンザル硬口蓋の微細血管構築について (Ⅲ 共同利用研究 2.研究成果). 霊長類研究所年報 1991, 21: 69-69

ISSUE DATE:

1991-09-30

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/164247>

RIGHT:

各2頭用い、実験飼料として繊維含量の比較的高い草食動物用飼料（ZF、オリエンタル社製）を与え、個別ケージで飼育した。消化管内容物マーカーとしてCr標識植物細胞壁成分（Cr-C WC固相）、コバルトEDTA（Co-EDTA、液相）を用いた。飼料消化能力の測定は、動物を6～7日間個別ケージに収容し、全糞採取を行い、与えた飼料成分量と糞中への排泄成分量から、飼料各成分の消化率を算出した。また消化管内容物滞留時間を測定するために、液相及び固相マーカーを餌（ホットケーキ等）に混合して経口投与し、マーカー投与後経時的に5日間糞を採取した。糞中に排泄されたマーカーのCrとCoを原子吸光光度法によって測定し、その糞中濃度変化から、消化管内容物の液相と固相について平均滞留時間を算出した。

(2) 結果と考察： 今回のアカゲザルについて得られた結果を前年度までの結果と併せてニホンザルと比較すると、同一の高繊維飼料で飼育した場合、ニホンザルに比べて、アカゲザルの繊維消化率は高い値を示し、また消化管内容物滞留時間が長かった。飼料摂取量はアカゲザルの方が少なく、このことが内容物滞留時間を長くし、その結果繊維の消化率が高くなったことも考えられる。しかしながら、いずれのサルも体重の変化は試験期間中認められなかったもので、維持栄養要求量は満たされていたものと見なすことができる。したがって、ニホンザルとアカゲザルとの間に食性に関連した消化管機能に違いのあることが示唆される。テナガザルについては、摂食量の把握が十分でなく、正確な消化率の測定ができなかった。しかしながら、消化管内容物の滞留時間はアカゲザルに比べて極端に長く、繊維消化能力が優れている可能性を示した。

計画9-2：

ニホンザル硬口蓋の微細血管構築について

太田義邦・奥田仁志・岡田成賛・
戸田伊紀・池 宏海（大歯大）

消化器粘膜のなかで硬口蓋粘膜は非可動性で、粘膜固有層と粘膜下組織との境界が不明瞭で粘膜下組織が存在しないともいわれている。今回成ニホンザル5頭を用い、アクリル樹脂注入法（Ohta 1990）によって口蓋の微細血管鋳型標本を作製し、

同時に上皮剥離標本も作製して走査電顕により観察した。

ニホンザル硬口蓋の横口蓋ヒダは、切歯乳頭の後縁から後方へほぼ等間隔で左右対称に7～8対、両側をつらねるとM字型として認められた。硬口蓋の粘膜固有層の厚さはヒダの部分で最も厚く、固有層乳頭はヒダ稜線部で最も高く、ヒダ間で最も低くなっていた。粘膜下組織は口蓋隆起と歯肉側では存在せず、固有層が直接骨膜へと移行して粘膜骨膜の形態をとっていた。

硬口蓋には小口蓋動脈と大口蓋動脈が分布し、前者は硬口蓋後縁から軟口蓋に分布し、後者は硬口蓋を前走し、切歯孔外側の小孔に入っていた。大口蓋動脈は走行中多数の内側枝と外側枝を派出し、内側枝はヒダに沿って弓状に曲り、その終端は正中口蓋縫合部の骨小孔に入っていた。外側枝は口蓋側歯肉までも分布していた。これら両枝からヒダ枝が出て1次動脈網（粘膜下組織動脈網）を形成していた。1次動脈網からは表層へ細動脈が派出し、固有層内で2次動脈網（固有層動脈網）を形成していた。2次動脈網はとくにヒダ間で明瞭で、これより派出された毛細血管が上皮下毛細血管網を形成し、さらにこれから固有層乳頭へ向けてヘアピン型の毛細血管ループが派出されていた。その高さは稜線部で最も高く、ヒダ間で最も低くなっていた。毛細血管ループの下行脚は静脈側の上皮下毛細血管網を経て1次静脈網（固有層静脈網）に流入し、さらに2次静脈網（粘膜下組織静脈網）に注いでいた。

以上、ニホンザル硬口蓋の微細血管構築は、ネコの横口蓋ヒダとは形態が異なるが、全般の構造はほぼ同様な形態を示し、横口蓋ヒダは固有層の肥厚によるものであった。

計画9-3：

ニホンザル消化管粘膜の組織学的研究

鈴木一恵（福島県医大）

イヌ、ネコ、ブタ、フェレットなどの胃粘膜に見られるラセン菌 gastric spirilla はヒトの胃のキャンピロバクター *Campylobacter*（ヘリコバクター *Helicobacter*）感染のモデルとして近年注目されており、霊長類においてもアカゲザルやブタオザル、ヒヒでキャンピロバクター様のラセン菌の存在が報告されている。本研究ではニホンザ